



Técnicas Eletroquímicas em Eletrodos Modificados

Código:

Área de Concentração: Química

Carga Horária: 15

Créditos: 2

Responsáveis: Denise Tofanello Gimenes

Objetivos:

Desenvolver o conhecimento e o raciocínio das técnicas eletroquímicas aplicadas em eletrodos modificados (Voltametria cíclica, Espectroeletroquímica e Microbalança de cristal de quartzo) objetivando correta interpretação dos resultados obtidos e conhecimento do material modificado.

Ementa:

Métodos eletroquímicos para modificação de eletrodos
Técnicas eletroquímicas aplicadas em eletrodos modificados

1. Voltametria Cíclica
2. Introdução à Espectroeletroquímica UV-Vis e Raman
3. Microbalança de cristal de quartzo

Programa:

1. Métodos eletroquímicos para modificação de eletrodos
 - 1.1. Cronoamperometria
 - 1.2. Técnicas de pulso
 - 1.3. Voltametria cíclica
2. Voltametria Cíclica
 - 2.1. Análise de processos electrocatalíticos
 - 2.2. Cinética de transferência de elétrons
 - 2.3. Efeito do transporte de massa
 - 2.4. Influência de diferentes eletrólitos
3. Introdução à espectroeletroquímica UV-Vis e Raman
 - 3.1. Apresentação dos princípios básicos
 - 3.2. Objetivos da técnica
 - 3.3. Células espectroeletroquímicas
 - 3.4. Aplicação em diferentes eletrodos modificados
 - 3.5. Análise e interpretação dos resultados
4. Microbalança de cristal de quartzo
 - 4.1. Princípios da técnica
 - 4.2. Instrumentação
 - 4.3. Análise e interpretação dos resultados em diferentes eletrodos modificados



Bibliografia:

1. A. J. Bard e C. P. Falkmer. Electrochemical Methods. John Wiley, New York, 1980.
2. A. M. O. Brett e C. M. A. Brett. Electroquímica – Princípios, Métodos e Aplicações.
3. Wang, J. "Electroanalytical Techniques in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine", VCH, NY, 1988.
4. Skoog, D. A.; Leary, J. J., Princípios de Análise Instrumental, 5a ed., Artmed Editora S.A. Porto Alegre (RS), 2002.
5. Artigos da literatura relacionados aos assuntos apresentados.